

ATOS ADOTADOS POR INSTÂNCIAS CRIADAS POR ACORDOS INTERNACIONAIS

Só os textos originais da UNECE fazem fé ao abrigo do direito internacional público. O estatuto e a data de entrada em vigor do presente regulamento devem ser verificados na versão mais recente do documento UNECE comprovativo do seu estatuto, TRANS/WP.29/343, disponível no seguinte endereço: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

Regulamento n.º 25 da ONU — Prescrições uniformes relativas à homologação de apoios de cabeça, incorporados ou não em bancos de veículos [2020/1169]

Integra todo o texto válido até:

Suplemento 1 à série 04 de alterações — Data de entrada em vigor: 15 de junho de 2015

ÍNDICE

REGULAMENTO

1. Âmbito de aplicação
2. Definições
3. Pedido de homologação
4. Marcações
5. Homologação
6. Especificações gerais
7. Ensaios
8. Conformidade da produção
9. Sanções pela não conformidade da produção
10. Modificação de um tipo de apoio de cabeça e extensão da sua homologação
11. Instruções
12. Cessação definitiva da produção
13. Disposições transitórias
14. Designações e endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização dos ensaios de homologação e das entidades homologadoras

ANEXOS

Anexo 1 —

Comunicação relativa à concessão, recusa, extensão ou revogação da homologação ou à cessação definitiva da produção de um tipo de apoio de cabeça, incorporado ou não num banco, nos termos do Regulamento n.º 25

Anexo 2 —

Disposições das marcas de homologação

Anexo 3 —

Procedimento para a determinação do ponto «H» e do ângulo real do tronco para lugares sentados em veículos a motor

Anexo 4 —

Determinação da altura e da largura do apoio de cabeça

Anexo 5 —

Pormenor dos traçados e das medições efetuadas durante os ensaios

Anexo 6 —
Método de ensaio para verificar a dissipação de energia

Anexo 7 —
Determinação da dimensão «a» das aberturas do apoio de cabeça

1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

1.1. O presente regulamento é aplicável a dispositivos de apoio de cabeça em conformidade com um dos tipos definidos no ponto 2.2 ⁽¹⁾.

1.1.1. Não é aplicável aos apoios de cabeça que possam ser montados em bancos rebatíveis ou em bancos voltados para os lados ou para a retaguarda.

1.1.2. É aplicável aos encostos dos bancos, quando estes sejam concebidos por forma a servirem também de apoios de cabeça nos termos do ponto 2.2.

2. DEFINIÇÕES

Para efeitos do presente regulamento, entende-se por:

2.1. «Modelo de veículo», uma categoria de veículos a motor que não diferem em aspetos essenciais como:

2.1.1. formas e dimensões interiores da carroçaria que constitui o habitáculo;

2.1.2. tipo e dimensões dos bancos;

2.1.3. tipo e dimensões das peças de fixação dos apoios de cabeça e das partes da estrutura do veículo pertinentes nos casos em que os apoios de cabeça estão fixados diretamente à estrutura do veículo.

2.2. «Apoio de cabeça», um dispositivo cuja função é limitar o deslocamento para a retaguarda da cabeça de um ocupante adulto relativamente ao seu tronco, de modo a reduzir o perigo de lesão das vértebras cervicais desse ocupante em caso de acidente.

2.2.1. «Apoio de cabeça integrado», um apoio de cabeça constituído pela parte superior do encosto do banco. São abrangidos por esta definição os apoios de cabeça que, embora satisfaçam as definições dos pontos 2.2.2 e 2.2.3, apenas podem ser separados do banco ou da estrutura do veículo fazendo uso de ferramentas ou removendo parcial ou completamente o revestimento do banco.

2.2.2. «Apoio de cabeça amovível», um apoio de cabeça que consiste num componente separável do banco, concebido para inserção e retenção efetiva na estrutura do encosto do banco.

2.2.3. «Apoio de cabeça separado», um apoio de cabeça que consiste num componente separado do banco, concebido para inserção e/ou retenção efetiva na estrutura do veículo.

2.3. «Tipo de banco», uma categoria de bancos com as mesmas dimensões, a mesma estrutura e o mesmo estofado cujas guarnições e cores podem ser diferentes.

2.4. «Tipo de apoio de cabeça», uma categoria de apoios de cabeça com as mesmas dimensões, a mesma estrutura e o mesmo estofado cujas guarnições e cores podem ser diferentes.

2.5. «Ponto de referência» do banco («ponto H») (ver o anexo 3 do presente regulamento), o traçado, num plano vertical longitudinal em relação ao banco, do eixo de rotação teórico entre a perna e o tronco de um corpo humano representado por um manequim.

⁽¹⁾ Os apoios de cabeça conformes às disposições do Regulamento n.º 17 estão isentos do cumprimento das disposições do presente regulamento. Os bancos dos veículos da categoria M₂ com uma massa máxima superior a 3 500 kg e da categoria M₃ homologados em conformidade com o Regulamento n.º 80 não estão sujeitos às disposições do presente regulamento.

- 2.6. «Linha de referência», quer no manequim de ensaio com a massa e as dimensões correspondentes a um adulto do sexo masculino do percentil 50, quer num manequim de ensaio com características idênticas, uma reta que passe pelo ponto de articulação da perna com a bacia e o ponto de articulação do pescoço com o tórax. No manequim representado no anexo 3 do presente regulamento, para fins da determinação do ponto H do banco, a linha de referência é a indicada na figura 1 do apêndice desse anexo.
- 2.7. «Linha de cabeça», uma reta que passa pelo centro de gravidade da cabeça e pela articulação do pescoço com o tórax. Na posição de repouso da cabeça, esta linha situa-se no prolongamento da linha de referência.
- 2.8. «Banco rebatível», um banco auxiliar destinado a uma utilização ocasional e normalmente mantido rebatido.
- 2.9. «Sistema de regulação», o dispositivo que permite regular o banco ou as suas partes para uma posição sentada do ocupante adaptada à sua morfologia.
O dispositivo pode permitir, nomeadamente:
- 2.9.1. um deslocamento longitudinal;
- 2.9.2. um deslocamento vertical;
- 2.9.3. um deslocamento angular.
- 2.10. «Sistema de deslocação», um dispositivo que permite um deslocamento linear ou angular do banco ou de uma das suas partes, sem posição intermédia fixa, para possibilitar um fácil acesso ao espaço situado por detrás do banco em questão.
3. PEDIDO DE HOMOLOGAÇÃO
- 3.1. O pedido de homologação deve ser apresentado pelo titular da designação comercial ou marca do banco ou do apoio de cabeça ou pelo seu representante devidamente acreditado.
- 3.2. O pedido deve ser acompanhado dos documentos a seguir enumerados, em triplicado:
- 3.2.1. uma descrição pormenorizada do apoio de cabeça, especificando em especial a natureza do material ou materiais de enchimento e, se aplicável, a localização e especificações dos suportes e peças de fixação para o tipo ou tipos de banco cujo apoio de cabeça se pretende homologar;
- 3.2.2. no caso de um apoio de cabeça «amovível» (ver a definição constata do ponto 2.2.2):
- 3.2.2.1. uma descrição pormenorizada do tipo ou tipos de banco cujo apoio de cabeça se pretende homologar,
- 3.2.2.2. informações pormenorizadas que identifiquem o modelo ou modelos de veículo nos quais se pretende montar os bancos referidos no ponto 3.2.2.1;
- 3.2.3. no caso de um apoio de cabeça «separado» (ver a definição no ponto 2.2.3):
- 3.2.3.1. uma descrição pormenorizada da zona estrutural a que o apoio de cabeça vai ser fixado,
- 3.2.3.2. informações pormenorizadas que identifiquem o modelo de veículo nos quais se pretende montar os apoios de cabeça,
- 3.2.3.3. desenhos cotados das partes características da estrutura e do apoio de cabeça, que devem indicar a posição destinada ao número de homologação em relação ao círculo da marca de homologação;
- 3.2.4. desenhos cotados das partes características do banco e do apoio de cabeça. Os desenhos devem indicar a posição destinada ao número de homologação em relação ao círculo da marca de homologação.

- 3.3. Devem ser apresentados ao serviço técnico responsável pela realização dos ensaios de homologação:
 - 3.3.1. no caso de apoios de cabeça de tipo «integrado» (ver a definição no ponto 2.2.1), quatro bancos completos;
 - 3.3.2. no caso de apoios de cabeça de tipo «amovível» (ver a definição no ponto 2.2.2):
 - 3.3.2.1. dois bancos de cada um dos tipos nos quais se pretende montar o apoio de cabeça,
 - 3.3.2.2. 4 + 2N apoios de cabeça, sendo N o número de tipos de bancos nos quais se pretende montar o apoio de cabeça;
 - 3.3.3. no caso de apoios de cabeça de tipo «separado» (ver definição no ponto 2.2.3), três apoios de cabeça e a parte pertinente da estrutura do veículo, ou um veículo completo.
- 3.4. O serviço técnico responsável pela realização dos ensaios de homologação pode exigir:
 - 3.4.1. que sejam entregues no serviço as partes específicas ou as amostras específicas dos materiais utilizados; e/ou
 - 3.4.2. que sejam apresentados no serviço o modelo ou os modelos de veículo mencionados no ponto 3.2.2.2.
4. MARCAÇÕES
 - 4.1. Os dispositivos apresentados para efeitos de homologação devem:
 - 4.1.1. estar clara e indelevelmente marcados com a designação comercial ou marca do requerente da homologação;
 - 4.1.2. incluir um espaço de tamanho suficiente para a marca de homologação; este espaço será indicado nos desenhos referidos nos pontos 3.2.3.3 ou 3.2.4.
 - 4.2. No caso dos apoios de cabeça de tipo «integrado» ou «amovível» (ver as definições nos pontos 2.2.1 e 2.2.2, respetivamente), as marcações a que os pontos 4.1.1 e 4.1.2 se referem podem ser reproduzidas em etiquetas apostas num espaço que será indicado nos desenhos referidos no ponto 3.2.4.
5. HOMOLOGAÇÃO
 - 5.1. Se o tipo de apoio de cabeça apresentado para homologação nos termos do presente regulamento cumprir os requisitos dos pontos 6 e 7, é concedida a homologação desse tipo de apoio de cabeça.
 - 5.2. A cada modelo homologado é atribuído um número de homologação. Os seus dois primeiros algarismos (atualmente 03, correspondendo à série 03 de alterações, que entrou em vigor em 20 de novembro de 1989) indicam a série das alterações que inclui as principais e mais recentes alterações técnicas introduzidas no regulamento na data de emissão da homologação. A mesma parte contratante não pode atribuir o mesmo número a outro tipo de apoio de cabeça.
 - 5.3. A comunicação da concessão, extensão ou recusa da homologação de um tipo de apoio de cabeça nos termos do presente regulamento deve ser feita às partes no Acordo de 1958 que apliquem o presente regulamento, mediante um formulário conforme ao modelo apresentado no anexo 1 do presente regulamento.
 - 5.4. Nos apoios de cabeça especificados nos pontos 2.2.1, 2.2.2 e 2.2.3 homologados nos termos do presente regulamento, incorporados ou não em bancos de veículos, deve ser afixada uma marca de homologação internacional composta por:
 - 5.4.1. um círculo contendo a letra «E», seguido do número distintivo do país que concedeu a homologação; ⁽²⁾
 - 5.4.2. o número de homologação; e

⁽²⁾ Os números distintivos das partes contratantes no Acordo de 1958 são reproduzidos no anexo 3 da Resolução consolidada sobre a construção de veículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 – <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wgs/wp29gen/wp29resolutions.html>

- 5.4.3. no caso de um apoio de cabeça incorporado no encosto do banco, o número de homologação deve ser precedido do número do presente regulamento, da letra «R» e de um travessão.
- 5.5. A marca de homologação deve ser aposta no espaço referido no ponto 4.1.2.
- 5.6. A marca de homologação deve ser claramente legível e indelével.
- 5.7. O anexo 2 do presente regulamento dá exemplos da disposição das marcas de homologação.
6. ESPECIFICAÇÕES GERAIS
- 6.1. A presença dos apoios de cabeça não deve constituir uma causa suplementar de perigo para os ocupantes do veículo. Nomeadamente, não devem apresentar em nenhuma posição de utilização quaisquer arestas vivas ou rugosidades perigosas que possam aumentar o risco ou a gravidade das lesões dos ocupantes. As partes do apoio de cabeça situadas na zona de impacto abaixo definida devem ser suscetíveis de dissipar a energia em conformidade com o previsto no anexo 6 do presente regulamento.
- 6.1.1. A zona de impacto deve ser limitada lateralmente por dois planos verticais longitudinais, distantes 70 mm de cada lado do plano de simetria do banco ou do lugar sentado em causa.
- 6.1.2. Esta zona deve ser limitada em altura à parte do apoio de cabeça situada acima do plano perpendicular à linha de referência R e distante 635 mm do ponto H.
- 6.1.3. Em derrogação às disposições constantes dos pontos anteriores, os requisitos em matéria de absorção de energia não são aplicáveis às faces posteriores dos apoios de cabeça concebidos para serem instalados em bancos atrás dos quais não estejam previstos mais bancos.
- 6.2. As partes das faces anterior e posterior dos apoios de cabeça, com exceção das partes das faces posteriores dos apoios de cabeça concebidos para serem instalados em bancos atrás dos quais não estejam previstos mais bancos, que se situem no exterior dos planos longitudinais verticais acima definidos devem ser almofadadas, para evitar qualquer contacto direto da cabeça com os componentes da estrutura, os quais devem apresentar um raio de curvatura igual ou superior a 5 mm nas zonas que podem entrar em contacto com uma esfera de 165 mm de diâmetro.
- Em alternativa, estes componentes podem ser considerados satisfatórios se forem aprovados no ensaio de absorção de energia descrito no anexo 6 do presente regulamento. Quando as partes supramencionadas dos apoios de cabeça e dos seus suportes estiverem revestidas de um material de dureza inferior a 50 Shore A, os requisitos do presente ponto, salvo os relativos à absorção de energia previstos no anexo 6 do presente regulamento, serão apenas aplicáveis às partes rígidas.
- 6.3. Os apoios de cabeça devem ser fixados ao banco ou, se for caso disso, à estrutura do veículo de tal forma que nenhuma parte rígida e perigosa sobressaia do estofado do apoio de cabeça, da respetiva fixação ou do encosto do banco como resultado da pressão exercida pela cabeça durante o ensaio.
- 6.4. A altura do apoio de cabeça, medida em conformidade com os requisitos do ponto 7.2, deve respeitar as seguintes especificações:
- 6.4.1. A altura dos apoios de cabeça deve ser medida tal como descrito no ponto 7.2;
- 6.4.2. A altura dos apoios de cabeça não reguláveis em altura não deve ser inferior: no caso dos bancos da frente, a 800 mm; no caso dos outros bancos, a 750 mm;
- 6.4.3. No caso dos apoios de cabeça reguláveis em altura:
- 6.4.3.1. A altura não deve ser inferior a 800 mm, no caso dos bancos da frente, ou a 750 mm, no caso dos outros bancos; estes valores devem ser obtidos numa posição compreendida entre as posições mais alta e mais baixa para as quais é possível a regulação;
- 6.4.3.2. Não poderá existir nenhuma «posição de utilização» que resulte numa altura inferior a 750 mm;
- 6.4.3.3. No caso de bancos que não sejam os bancos da frente, os apoios de cabeça podem ser concebidos de modo a permitir a sua deslocação para uma posição cuja altura inferior a 750 mm, desde que o ocupante compreenda que essa posição não foi prevista para a utilização do apoio de cabeça;

- 6.4.3.4. No caso dos bancos da frente, os apoios de cabeça podem ser concebidos de modo a permitir, quando o banco não estiver ocupado, a respetiva deslocação automática para uma posição cuja altura seja inferior a 750 mm, desde que voltem automaticamente à posição de utilização quando o banco for ocupado.
- 6.4.4. As dimensões referidas nos pontos 6.4.2 e 6.4.3.1 podem ser inferiores a 800 mm, no caso dos bancos da frente, e a 750 mm, no caso dos restantes bancos, para deixar um espaço livre adequado entre o apoio de cabeça e a superfície interior do tejadilho, as janelas ou qualquer outra parte da estrutura do veículo. Contudo, o espaço livre não deve exceder 25 mm. No caso de bancos equipados com sistemas de deslocação e/ou regulação, este requisito é aplicável a todas as posições do banco. Além disso, em derrogação ao ponto 6.4.3.2, não deve existir nenhuma «posição de utilização» cuja altura seja inferior a 700 mm.
- 6.4.5. Em derrogação aos requisitos de altura dos pontos 6.4.2 e 6.4.3.1, a altura dos apoios de cabeça concebidos para serem instalados em bancos ou lugares sentados centrais na retaguarda não deve ser inferior a 700 mm.
- 6.5. No caso dos apoios de cabeça reguláveis em altura, a altura da parte do dispositivo sobre o qual se apoia a cabeça, medida conforme é descrito no ponto 7.2, não deve ser inferior a 100 mm.
- 6.6. No caso dos dispositivos não reguláveis em altura, o espaço entre o encosto do banco e o apoio de cabeça não deve ser superior a 60 mm.
- 6.6.1. Se o apoio de cabeça for regulável em altura, não deve, na sua posição inferior, estar a mais de 25 mm do ponto mais elevado do encosto do banco.
- 6.6.2. No caso dos apoios de cabeça não reguláveis em altura, a zona a ser considerada é a seguinte:
- 6.6.2.1. acima de um plano perpendicular à linha de referência, a 540 mm do ponto R; e
- 6.6.2.2. entre dois planos verticais longitudinais traçados a uma distância de 85 mm para ambos os lados da linha de referência.
- Nesta zona, são permitidas uma ou mais aberturas que, independentemente da sua forma, possam apresentar uma dimensão «a» superior a 60 mm, quando medida conforme é descrito no ponto 7.5, desde que, após o ensaio suplementar previsto no ponto 7.4.3.4, os requisitos do ponto 7.4.3.6 continuem a ser cumpridos.
- 6.6.3. No caso dos apoios de cabeça reguláveis em altura, são permitidas, na parte do dispositivo que serve de apoio de cabeça, uma ou mais aberturas que, independentemente da sua forma, possam apresentar uma dimensão «a» superior a 60 mm, quando medida conforme é descrito no ponto 7.5, desde que, após o ensaio suplementar previsto no ponto 7.4.3.4, os requisitos do ponto 7.4.3.6 continuem a ser cumpridos.
- 6.7. A largura do apoio de cabeça deve ser tal que forneça um apoio adequado para a cabeça de uma pessoa sentada em posição normal. No plano de medição da largura definida no ponto 7.3, o apoio de cabeça deve cobrir uma zona de pelo menos 85 mm de cada lado do plano de simetria do banco ao qual o apoio se destina, sendo esta distância medida em conformidade com o ponto 7.3.
- 6.8. O apoio de cabeça e a sua fixação devem ser concebidos de modo que a deslocação máxima da cabeça para a retaguarda permitida pelo apoio de cabeça e medida pelo método estático descrito no ponto 7.4 seja inferior a 102 mm.
- 6.9. O apoio de cabeça e respetiva fixação devem ser suficientemente resistentes para suportar, sem rutura, a carga especificada no ponto 7.4.3.7.
- 6.10. Se o apoio de cabeça for regulável, não deve ser possível ultrapassar a altura máxima de utilização prevista, exceto por ação deliberada por parte do utilizador para além da operação de regulação.
7. ENSAIOS
- 7.1. Determinação do ponto de referência (ponto H) do banco no qual o apoio de cabeça está incorporado
Este ponto será determinado em conformidade com os requisitos do anexo 3 do presente regulamento.
- 7.2. Determinação da altura do apoio de cabeça

- 7.2.1. Todas as linhas devem ser traçadas no plano de simetria do banco em questão; os contornos do apoio de cabeça e do encosto do banco são definidos pela intersecção desse plano com o banco (ver a figura 1 do anexo 4 do presente regulamento).
- 7.2.2. O manequim correspondente a um adulto do sexo masculino do percentil 50 ou o manequim constante do anexo 3 do presente regulamento deve ser colocado no banco numa posição normal. O encosto, se for inclinável, deve ser bloqueado numa posição que corresponda a uma inclinação para a retaguarda da linha de referência do tronco do manequim tão próxima quanto possível de 25° em relação à vertical.
- 7.2.3. A projecção da linha de referência do manequim constante do anexo 3 é traçada para o banco em questão no plano especificado no ponto 7.2.1. A tangente S ao ponto mais elevado do apoio de cabeça é traçada perpendicularmente à linha de referência.
- 7.2.4. A distância «h» entre o ponto H e a tangente S é a altura a ter em conta na aplicação do requisito do ponto 6.4.
- 7.3. Determinação da largura do apoio de cabeça (ver a figura 2 do anexo 4 do presente regulamento)
- 7.3.1. O plano S_1 perpendicular à linha de referência e situado 65 mm abaixo da tangente S definida no ponto 7.2.3 determina no apoio de cabeça uma secção delimitada pelo contorno C. Traça-se no plano S_1 a direção das retas tangentes a C que representam a intersecção dos planos verticais (P e P') paralelos ao plano de simetria do banco em questão com o plano S_1 .
- 7.3.2. A largura do apoio de cabeça a considerar na aplicação do ponto 6.7 é a distância L que separa os traços dos planos P e P' no plano S_1 .
- 7.3.3. A largura do apoio de cabeça será igualmente determinada, se necessário, 635 mm acima do ponto de referência do banco, sendo esta distância medida ao longo da linha de referência.
- 7.4. Determinação da eficácia do dispositivo
- 7.4.1. A eficácia do apoio de cabeça deve ser verificada pelo ensaio estático descrito a seguir.
- 7.4.2. Preparativos para o ensaio
- 7.4.2.1. Se o apoio de cabeça for regulável, deve ser colocado na posição mais elevada.
- 7.4.2.2. No caso dos bancos corridos, se uma parte ou a totalidade da estrutura de suporte (incluindo a estrutura dos apoios de cabeça) for comum a mais do que um lugar sentado, o ensaio deve ser realizado simultaneamente para todos esses lugares sentados.
- 7.4.2.3. Se o banco ou o respetivo encosto forem reguláveis relativamente a um apoio de cabeça fixado à estrutura do veículo, deverão ser colocados na posição mais desfavorável escolhida pelo serviço técnico.
- 7.4.3. Realização dos ensaios
- 7.4.3.1. Todas as linhas devem ser traçadas no plano vertical de simetria do banco em questão (ver o anexo 5 do presente regulamento).
- 7.4.3.2. A projecção da linha de referência R deve ser traçada no plano referido no ponto 7.4.3.1.
- 7.4.3.3. A linha de referência deslocada R_1 é determinada aplicando à peça que simula o dorso do manequim referido no anexo 3 do presente regulamento uma força inicial que produza um momento de 37,3 daNm para a retaguarda em relação ao ponto H.
- 7.4.3.4. Recorrendo a uma cabeça esférica com 165 mm de diâmetro, é aplicada, a uma distância de 65 mm abaixo do ponto mais elevado do apoio de cabeça, uma força inicial perpendicular à linha de referência deslocada R_1 que produza um momento de 37,3 daNm em relação ao ponto H, sendo a linha de referência mantida na sua posição deslocada R_1 em conformidade com o ponto 7.4.3.3.
- 7.4.3.4.1. Se a presença de aberturas impedir a aplicação da força acima prevista a 65 mm do ponto mais elevado do apoio de cabeça, esta distância pode ser reduzida de forma que a direção da força passe pelo eixo do elemento da estrutura mais próximo da abertura.

- 7.4.3.4.2. Nos casos descritos nos pontos 6.6.2 e 6.6.3, o ensaio deve ser repetido aplicando a cada abertura, por meio de uma esfera com 165 mm de diâmetro, uma força:
- que passe pelo centro de gravidade de menor secção da abertura, ao longo de planos transversais paralelos à linha de referência, produzindo um momento de 37,3 daNm em relação ao ponto «R».
- 7.4.3.5. Determina-se a tangente Y à cabeça esférica paralela à linha de referência deslocada R₁.
- 7.4.3.6. Mede-se a distância X que separa a tangente Y e a linha de referência deslocada R₁. Considera-se que o requisito do ponto 6.8 está cumprido se a distância X for inferior a 102 mm.
- 7.4.3.7. Exclusivamente nos casos em que a força prevista no ponto 7.4.3.4 for aplicada a uma distância igual ou inferior a 65 mm abaixo do ponto mais elevado do apoio de cabeça, a força será aumentada para 89 daN, exceto se antes ocorrer a rutura do banco ou do encosto do banco.
- 7.5. Determinação da distância «a» das aberturas do apoio de cabeça (ver o anexo 7 do presente regulamento)
- 7.5.1. A distância «a» deve ser determinada para cada abertura relativamente à face anterior do apoio de cabeça, utilizando uma esfera com diâmetro de 165 mm.
- 7.5.2. A esfera deve ser posta em contacto com a abertura num ponto da zona da abertura que permita uma penetração máxima da esfera, sem aplicação de carga.
- 7.5.3. A distância entre os dois pontos de contacto da esfera com a abertura constituirá a distância «a» a considerar na avaliação da conformidade com os pontos 6.6.2 e 6.6.3.
8. CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO
- 8.1. Os apoios de cabeça ou os bancos que ostentem uma marca de homologação conforme ao anexo 2 devem estar em conformidade com o tipo de apoio de cabeça homologado e respeitar as condições previstas nos pontos 6 e 7.
- 8.2. A fim de verificar a conformidade, procede-se a um número suficiente de controlos aleatórios nos apoios de cabeça de série.
- 8.3. Os apoios de cabeça colocados ou que se destinem a ser colocados à venda devem ser utilizados nos ensaios.
- 8.4. Os apoios de cabeça selecionados para fins da verificação da conformidade com um tipo homologado devem ser submetidos aos ensaios previstos no ponto 7 do presente regulamento.
9. SANÇÕES PELA NÃO CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO
- 9.1. Apoios de cabeça homologados
- A homologação concedida a um tipo de apoio de cabeça nos termos do presente regulamento pode ser revogada se os apoios de cabeça que ostentem os elementos mencionados no ponto 5.4 não forem aprovados nos controlos por amostragem ou não estiverem conformes ao modelo homologado.
- 9.2. Se uma parte contratante no Acordo que aplique o presente regulamento revogar uma homologação que havia previamente concedido, deve notificar imediatamente desse facto as restantes partes contratantes que apliquem o presente regulamento, utilizando um formulário conforme ao modelo apresentado no anexo 1.
10. MODIFICAÇÃO DE UM TIPO DE APOIO DE CABEÇA E EXTENSÃO DA SUA HOMOLOGAÇÃO
- 10.1. Qualquer alteração do tipo de apoio de cabeça deve ser notificada à entidade competente que o homologou. Essa entidade pode então:
- 10.1.1. considerar que as modificações introduzidas não são suscetíveis de produzir efeitos negativos significativos e que o apoio de cabeça continua a obedecer aos requisitos estabelecidos; ou

- 10.1.2. requerer um novo relatório ao serviço técnico responsável pela realização dos ensaios.
- 10.2. A confirmação ou recusa de homologação, com especificação das alterações ocorridas, deve ser comunicada, através do procedimento constante do ponto 5.3 às partes no Acordo que apliquem o presente regulamento.
- 10.3. A entidade competente responsável pela extensão da homologação deve atribuir um número a essa extensão e informar desse facto as restantes partes no Acordo de 1958 que apliquem o presente regulamento, por meio de um utilizando um formulário de comunicação conforme ao modelo apresentado no anexo 1 do presente regulamento.
11. INSTRUÇÕES
- Para cada modelo conforme a um tipo de apoio de cabeça homologado, o fabricante deve fornecer informações pormenorizadas sobre os tipos e as características dos bancos para os quais o apoio de cabeça foi homologado. No caso dos apoios de cabeça reguláveis, estas informações devem indicar claramente as operações de regulação e/ou desbloqueamento.
12. CESSAÇÃO DEFINITIVA DA PRODUÇÃO
- Se o titular da homologação deixar definitivamente de fabricar um tipo de apoio de cabeça homologado nos termos do presente regulamento, deve desse facto informar a entidade homologadora. Após receber a correspondente comunicação, essa entidade deve do facto informar as outras partes no Acordo de 1958 que apliquem o presente regulamento, por meio de um formulário de comunicação conforme ao modelo que consta do anexo 1 do presente regulamento.
13. DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS
- 13.1. A contar da data oficial da entrada em vigor da série 04 de alterações, nenhuma parte contratante que aplique o presente regulamento pode recusar a concessão da homologação ECE ao abrigo do presente regulamento com a redação que lhe foi dada pela série 04 de alterações.
- 13.2. Uma vez decorridos 24 meses após a data da entrada em vigor da série 04 de alterações, as partes contratantes que apliquem o presente regulamento devem conceder homologações ECE apenas se o modelo de veículo a homologar cumprir os requisitos do presente regulamento com a redação que lhe foi dada pela série 04 de alterações.
- 13.3. Uma vez decorridos 48 meses após a data da entrada em vigor da série 04 de alterações, as homologações já concedidas em aplicação do presente regulamento deixarão de ser válidas, salvo nos casos dos modelos de veículo que cumpram os requisitos do presente regulamento com a redação que lhe foi dada pela série 04 de alterações.
14. DESIGNAÇÕES E ENDEREÇOS DOS SERVIÇOS TÉCNICOS RESPONSÁVEIS PELA REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS DE HOMOLOGAÇÃO E DAS ENTIDADES HOMOLOGADORAS
- As partes no Acordo de 1958 que aplicam o presente regulamento comunicam ao Secretariado das Nações Unidas as designações e endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização dos ensaios de homologação e das entidades homologadoras que concedem as homologações, aos quais devem ser enviados formulários que certificam a concessão, extensão, recusa ou revogação da homologação emitidos noutros países.
-

ANEXO 1

Comunicação

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



Emitida por: Designação da entidade administrativa:

.....
.....

- referente a: ⁽²⁾ Concessão da homologação
- Extensão da homologação
- Recusa da homologação
- Revogação da homologação
- Cessação definitiva da produção

de um tipo de apoio de cabeça, incorporado ou não num banco, nos termos do Regulamento n.º 25

Homologação n.º Extensão n.º

1. Designação comercial ou marca
2. Nome do fabricante
3. Se aplicável, nome do representante do fabricante
4. Endereço
5. Apresentado para homologação em
6. Serviço técnico responsável pela realização dos ensaios de homologação
7. Breve descrição do apoio de cabeça ⁽³⁾
8. Tipo e características dos bancos a que se destinam ou onde estão incorporados os apoios de cabeça
9. Modelos de veículos aos quais se destinam os bancos para os quais o apoio de cabeça foi concebido
10. Data do relatório de ensaio emitido pelo serviço técnico
11. Número do relatório de ensaio emitido pelo serviço técnico
12. Homologação concedida/recusada/prorrogada/revogada ⁽²⁾
13. Local

⁽¹⁾ Número distintivo do país que procedeu à concessão, extensão, recusa ou revogação da homologação (ver as disposições relativas à homologação no texto do regulamento).

⁽²⁾ Riscar o que não for aplicável.

⁽³⁾ No caso dos apoios de cabeça «integrados» ou «amovíveis» (ver as definições nos pontos 2.2.1 e 2.2.2 do presente regulamento), este ponto pode ficar em branco, desde que se indiquem todas as características e informações pormenorizadas no ponto 8.

14. Data

15. Assinatura

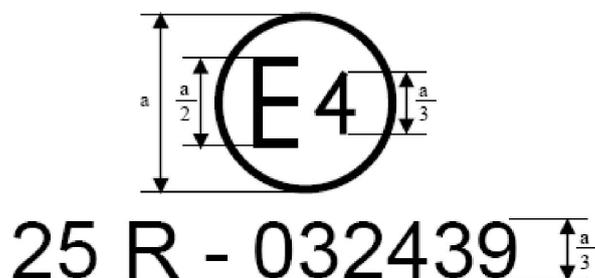
16. A lista dos documentos entregues à entidade homologadora que concedeu a homologação é anexada à presente comunicação e pode ser obtida mediante pedido.

—

ANEXO 2

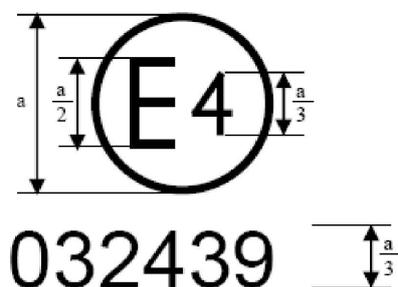
Disposições das marcas de homologação *

Marca de homologação a afixar em apoios de cabeça «integrados» ou «amovíveis» (ver as definições nos pontos 2.2.1 e 2.2.2 do presente regulamento)



A marca de homologação acima indicada, afixada num ou mais apoios de cabeça «integrados» ou «amovíveis», indica que, nos termos do Regulamento n.º 25, o tipo de apoio de cabeça foi homologado nos Países Baixos (E4), com o número de homologação 032439. Os dois primeiros algarismos do número de homologação indicam que a homologação foi concedida em conformidade com o disposto no Regulamento n.º 25, com a redação que lhe foi dada pela série 03 de alterações.

Marca de homologação a afixar em apoios de cabeça de tipo «separado» (ver a definição no ponto 2.2.3 do presente regulamento)



A marca de homologação acima indicada, afixada num apoio de cabeça, indica que o tipo de apoio de cabeça em questão é um apoio de cabeça «separado», homologado nos Países Baixos (E4) com o número de homologação 032439. Os dois primeiros algarismos do número de homologação indicam que a homologação foi concedida em conformidade com o disposto no Regulamento n.º 25, com a redação que lhe foi dada pela série 03 de alterações.

* O número de homologação deve ser colocado nas proximidades do círculo e por cima, por baixo, à direita ou à esquerda da letra «E».

ANEXO 3

Procedimento para a determinação do ponto «H» e do ângulo real do tronco para lugares sentados em veículos a motor ⁽¹⁾

⁽¹⁾ O procedimento é descrito no anexo 1 da Resolução Consolidada sobre a Construção de Veículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6.

*Apêndice 1***Descrição da máquina tridimensional do ponto «H» (máquina 3-D H) ⁽¹⁾**

⁽¹⁾ A máquina 3-D H é descrita no anexo 1, apêndice 1, da Resolução Consolidada sobre a Construção de Veículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6.

*Apêndice 2***Sistema tridimensional de referência ⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Conforme descrito no anexo 1, apêndice 2, da Resolução Consolidada sobre a Construção de Veículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6.

*Apêndice 3***Dados de referência relativos aos lugares sentados ⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Conforme descrito no anexo 1, apêndice 3, da Resolução Consolidada sobre a Construção de Veículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6.

ANEXO 4

Determinação da altura e da largura do apoio de cabeça

Figura 1

Altura

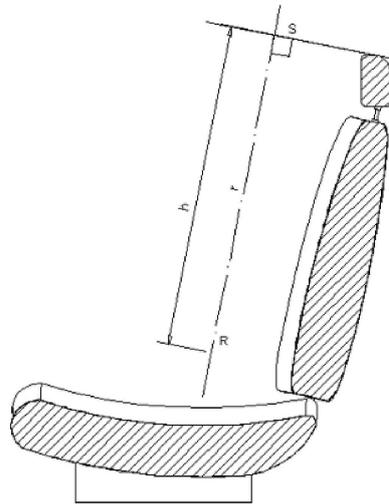
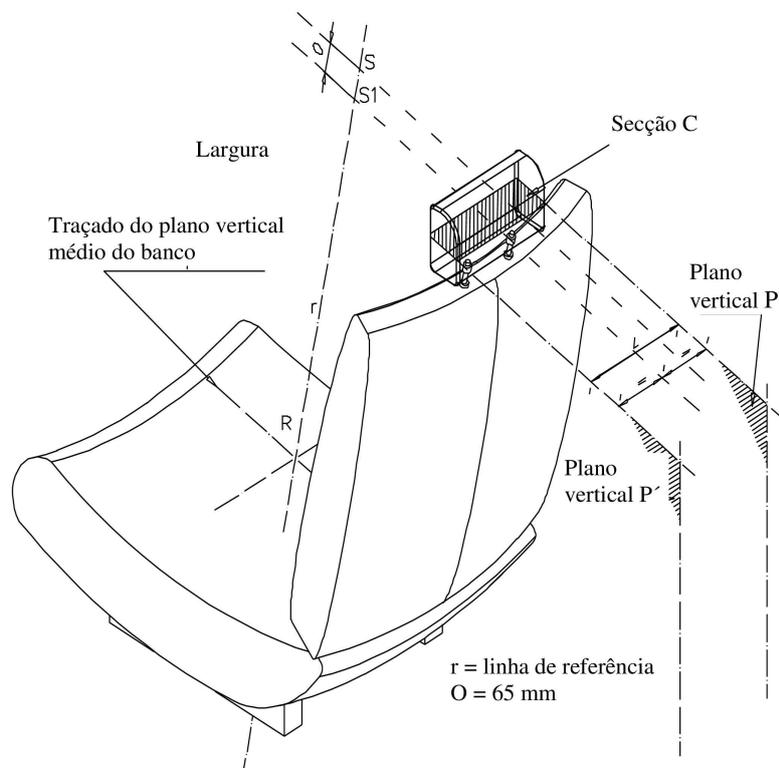
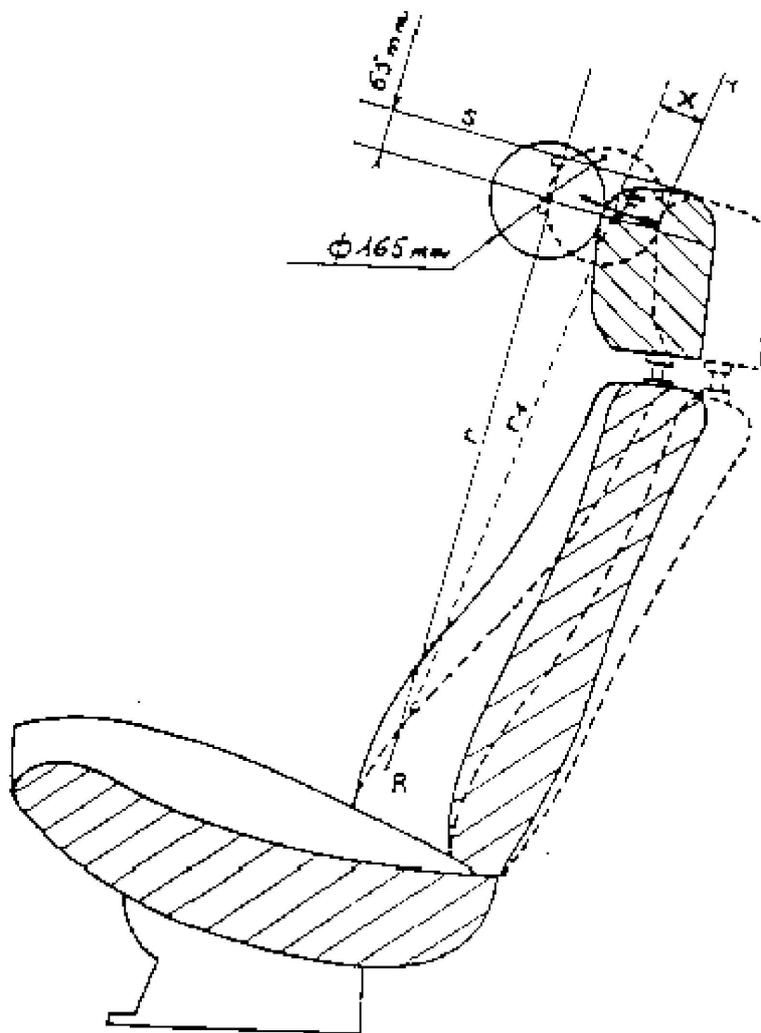


Figura 2



ANEXO 5

Pormenores dos traçados e das medições efetuadas durante os ensaios



_____ Traçado da posição inicial

----- Traçado da posição em carga

r: linha de referência

r1: linha de referência deslocada

Momento de F em relação a r: 37,3 daNm

—

ANEXO 6

Método de ensaio para verificar a dissipação de energia

1. Instalação, aparelhagem de ensaio, instrumentos de registo e método de ensaio
 - 1.1. Instalação

O apoio de cabeça revestido com um material suscetível de dissipar a energia deve ser montado e ensaiado no banco ou na parte estrutural do veículo em que está instalado. O elemento estrutural deve ser fixado firmemente ao banco de ensaio de modo a manter-se estacionário ao aplicar-se o impacto e a base em que assenta, salvo especificações em contrário devidamente fundamentadas, deve encontrar-se aproximadamente na horizontal. Se for regulável, o encosto do banco deve ser aparafusado na posição descrita no ponto 7.2.2 do presente regulamento.

O apoio de cabeça deve ser montado no encosto do banco, tal como se encontra no veículo. Se o apoio de cabeça for separado, deve ser fixado à parte da estrutura do veículo à qual se encontra normalmente ligado.

Se o apoio de cabeça for regulável, deve ser colocado na posição mais desfavorável permitida pelo dispositivo de regulação.
 - 1.2. Aparelhagem de ensaio
 - 1.2.1. A aparelhagem a utilizar no ensaio consiste num pêndulo cuja articulação está apoiada em rolamentos de esferas e cuja massa reduzida * no centro de percussão é de 6,8 kg. A extremidade inferior do pêndulo consiste numa cabeça fictícia rígida com 165 mm de diâmetro, cujo centro coincide com o centro de percussão do pêndulo.
 - 1.2.2. A cabeça fictícia deve estar equipada com dois acelerómetros e um dispositivo de medição de velocidade, todos capazes de medir valores na direção do impacto.
 - 1.3. Instrumentos de registo

Os instrumentos de registo utilizados devem ser tais que as medições possam ser realizadas com as seguintes exatidões:

 - 1.3.1. Aceleração:

exatidão = $\pm 5\%$ do valor real

classe de frequência da corrente de medição: CFC 600, correspondente às características da norma ISO 6487 (1987)

Sensibilidade transversal $\leq 5\%$ do ponto mais baixo da escala.
 - 1.3.2. Velocidade:

exatidão = $\pm 2,5\%$ do valor real;

sensibilidade = 0,5 km/h.
 - 1.3.3. Registo do tempo

A instrumentação deve permitir o registo da ação durante todo o seu período de duração e a realização de leituras com uma aproximação de um milésimo de segundo.

O início do impacto, no momento do primeiro contacto entre a cabeça fictícia e o elemento a ensaiar, deve ser detetável nos registos utilizados na análise do ensaio.
 - 1.4. Método de ensaio
 - 1.4.1. O apoio de cabeça deve ser montado e regulado conforme é indicado no ponto 1.1. do presente anexo; devem produzir-se impactos nos pontos selecionados pelo laboratório de ensaio na zona de impacto definida no ponto 6.1. do presente regulamento, e, eventualmente, fora da zona de impacto definida no ponto 6.2 do presente regulamento, em superfícies com raios de curvatura inferiores a 5 mm.

* A relação entre a massa reduzida « m_r » do pêndulo e a massa total « m » do pêndulo a uma distância « a » entre o centro de percussão e o eixo de rotação e a uma distância « l » entre o centro de gravidade e o eixo de rotação é dada pela seguinte fórmula: $m_r = m (l/a)$

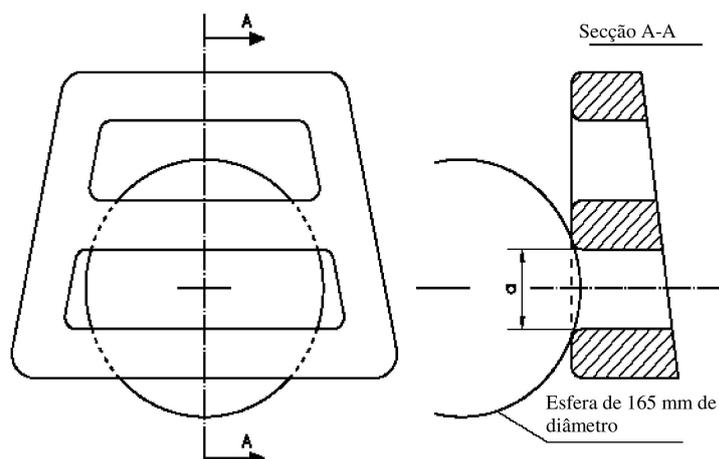
- 1.4.1.1. Na superfície posterior, a direção do impacto, dirigido de trás para a frente num plano longitudinal, deve formar um ângulo de 45° com a vertical.
 - 1.4.1.2. Na superfície anterior, a direção do impacto, dirigido da frente para trás num plano longitudinal, deve ser horizontal.
 - 1.4.1.3. As zonas anterior e posterior são limitadas pelo plano horizontal tangente ao ponto mais elevado do apoio de cabeça, em conformidade com o ponto 7.2 do presente regulamento.
 - 1.4.2. A cabeça fictícia deve percutir o elemento em ensaio a uma velocidade de 24,1 km/h; esta velocidade poderá ser conseguida por simples energia de propulsão ou mediante um dispositivo suplementar de impulsão.
 2. Resultados
Nos ensaios efetuados segundo o método acima descrito, a desaceleração da cabeça fictícia não deve ultrapassar 80 g contínuos durante mais de 3 milésimos de segundo. A taxa de desaceleração deve ser calculada como a média das leituras dos dois acelerómetros.
 3. Métodos equivalentes
 - 3.1. São admitidos procedimentos de ensaio equivalentes, desde que possam ser obtidos os resultados exigidos no ponto 2. Os elementos da aparelhagem de ensaio podem, nomeadamente, ser orientados de forma diferente, desde que se respeitem os ângulos relativos entre o apoio de cabeça e a direção do impacto.
 - 3.2. Compete a quem utilizar um método diferente do descrito no ponto 1 demonstrar a sua equivalência.
-

ANEXO 7

Determinação da dimensão «a» das aberturas do apoio de cabeça

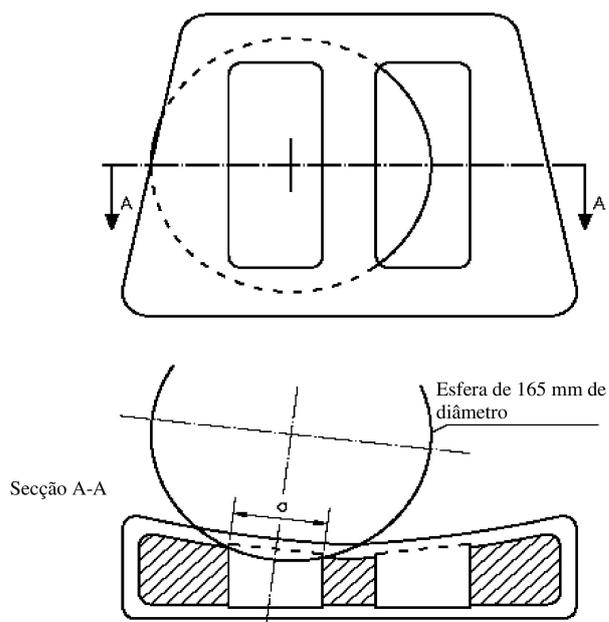
(ver os pontos 6.6.2 e 6.6.3 do presente regulamento)

Figura 1

Exemplo de aberturas horizontais

Nota: A secção A-A deve ser determinada colocando a esfera num ponto da zona da abertura que permita a sua penetração máxima, sem aplicação de carga.

Figura 2

Exemplo de aberturas verticais

Nota: A secção A - A deve ser determinada colocando a esfera num ponto da zona da abertura que permita a sua penetração máxima, sem aplicação de carga.